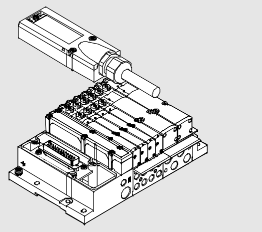
MPA(F)-MPM-VI

(mit Bestellcode 32E(33E)-...-EX1E)

II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

1206NH

8005097

Hinweis

– Detaillierte Angaben zum Produkt und berücksichtigtem Zubehör, die Beschreibung und Montageanleitung sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com
– Technische Daten zum Produkt können in anderen Dokumenten abweichende Werte aufweisen. Beim Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre gelten stets vorrangig die Technischen Daten des vorliegenden Dokuments.
– Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Beschreibung und Montageanleitung.

Produktidentifikation
Beispiel Fertigungszeitraum C6 = Juni 2012



Fertigungsjahr					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Fertigungsmonat	
1	Januar
2	Februar
3	März
4	April
5	Mai
6	Juni
7	Juli
8	August
9	September
O	Oktober
N	November
D	Dezember

1 Berücksichtigte Ventilinseln

Typ	T.-Nr.
MPA-MPM-VI mit Bestellcode1: 32E-...-EX2	539105
MPAF-MPM-VI mit Bestellcode1: 33E-...-EX2	544398

2 Funktion

Ventilinseln sind konfigurierbare Funktionseinheiten zur Steuerung komplexer pneumatischer Antriebssysteme.
Die Ventilinsel enthält u.a. Ventilplatten mit 5/2-, 3/2- oder 2/2-Wegeventilen.
Der elektrische Anschluss erfolgt über einen SUB-D-Multipolstecker. Der pneumatische Anschluss erfolgt mit dem Einspeisemodul.

3 Anwendung

- Bestimmungsgemäß steuert die Ventilinsel pneumatische Aktoren.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit Druckluft mindestens der Qualitätsklasse [7:4:4] nach ISO 8573-1:2010
  Hinweis zum Betriebsmedium: Geölter Betrieb nicht möglich.
- Die Verwendung von anderen Fluiden gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Erzeugen Sie Druckluft und Vakuum stets außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs.
- Das Gerät kann unter den angegebenen Betriebsbedingungen in den Zonen 2 explosionsfähiger Gasatmosphären eingesetzt werden.

Hinweis

Kennzeichnung X: Besondere Bedingungen
- Bauen Sie das Gerät in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN 60079-15) ein.
- Nicht unter Spannung trennen oder öffnen.
- Verhindern Sie die Trennung der Steckverbinder oder Gehäuseteile durch ein Gehäuse mit Sonderverschluss (z. B. Schaltschrank).
- Verwenden Sie vor allen Steckern zusätzliche Zugentlastungen der Kabel.
- Verhindern Sie elektrostatische Aufladung des Gehäuses durch geeignete Installationsmaßnahmen.
- Umgebungstemperatur –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Schützen Sie das Gerät vor UV-Strahlung.
- Schützen Sie das Gerät vor jeglicher Stoßbelastung.

- Der Umbau und Austausch von Ventilplatten ist zulässig. Verwenden Sie nur berücksichtigte Komponenten und berücksichtigtes Zubehör.
- Verwenden Sie das Gerät im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung. Durch nicht vom Hersteller ausgeführte Eingriffe am Gerät erlischt die Zulassung.

4 Inbetriebnahme

Warnung

Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.
- Verhindern Sie elektrostatische Aufladung durch geeignete Installations- und Reinigungsmaßnahmen.
- Beziehen Sie das Gerät in den Potenzialausgleich der Anlage ein.

Hinweis

Ausströmende Abluft kann abgelagerten Staub aufwirbeln und eine explosionsfähige Staubatmosphäre hervorrufen.

- Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
- Halten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften ein.
- Erden Sie alle Versorgungsspannungen.
- Begrenzen Sie die Schaltfrequenz auf 10 Hz bei einem Taktverhältnis von 50 %.
- Ermöglichen Sie die Ableitung der Eigenerwärmung. Die Geräteoberfläche der Magnetspule darf nicht abgedeckt werden.
- Verwenden Sie nur berücksichtigte Komponenten.

5 Betrieb

Warnung

Elektrisch erzeugte Funken können eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden.
- Nicht unter Spannung trennen oder öffnen.

- Beachten Sie die Betriebsbedingungen und die Angaben in der Beschreibung.
- Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein.

6 Wartung und Pflege

- Die Geräte sind wartungsfrei.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion Ihres Produktes in regelmäßigen Zyklen.

Funktionsstörung	Abhilfe
Hörbare Leckage	1. Überprüfen Sie die Verschraubung der Anschlüsse oder 2. Tauschen Sie die betroffenen Ventilkreise aus.

- Das Austauschen von Verschleiß- und Ersatzteilen ist in Einzelfällen möglich. Reparaturen dieser Art dürfen nur von geschulten und berechtigten Fachkräften vorgenommen werden. Setzen Sie sich bitte mit dem Fachberater von Festo in Verbindung.

7 Zubehör

Berücksichtigte Komponenten		T.-Nr
Magnetventil VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Magnetventil VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Anschlussplatte ohne Elektrikverkettung	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-TO	538677
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
	VMPAF-AP-2-2	544403
	VMPAF-AP-2-2-T0	547505
	VMPAF-AP-4-1	544402
	VMPAF-AP-4-1-T1	547504
Anschlussplatte mit Elektrikverkettung und Elektronikmodul	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
	VMPAF-AP-2-1-EMM-2	547497
	VMPAF-AP-2-1-EMM-4	547495
	VMPAF-AP-4-1-EMM-4	547496
	VMPAF-AP-4-1-EMM-8	547494
Endplatte rechts	VMPA-EPR	533373
	VMPAF-EPR	544401
Elektronikmodul	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Elektrische Verkettung	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPAF-MPM-EV-AP-2	544413
	VMPAF-MPM-EV-AP-4	544414
	VMPAF-MPM-EV-AP-8	544415
	VMPAF-MPM-EV-SP	544416
Elektrik-Anschaltung	VMPA1-MPM-EPL-G	540894
	VMPA1-MPM-EPL-E	540893
	VMPA1-MPM-EPL-GU	540896
	VMPA1-MPM-EPL-EU	540895
	VMPAF-MPM-EPL	544400
	VMPAF-MPM-EPL-AP-1	547511
	VMPAF-MPM-EPL-APU	547510
Abdeckplatte	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Handhilfsbetätigung	VMPA1-HBT	533366
	VMPA1-HBV	535257
Abdeckkappe	VMPA-HBT-B	540897
	VMPA-HBV-B	540898
Abluftplatte	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPAF-AP-1	544411
	VMPAF-AP-2	544412
	VMPAF-APU	544410
Versorgungsplatte	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
	VMPAF-MPM-SP-P-APU	547514
	VMPAF-MPM-SP-P-AP-1	547515
Einspeisemodul	VMPAF-SP-P	544404
	VMPAF-SP-E	544405
Dichtungen für Anschlussblock		
Trenndichtungen für gefasste Abluft	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
	VMPAF-DP	544406
	VMPAF-DP-P	544407
	VMPAF-DP-PRS	544409
	VMPAF-DP-RS	544408
Trenndichtungen für Flächenschalldämpfer	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Stecker mit Multipolkabel		
Haube	VMPA-KMS-H	533198
Anschlussleitung PVC	VMPA-KMS1-24-2,5	533192
	VMPA-KMS1-24-5	533193
	VMPA-KMS1-24-10	533194
	VMPA-KMS1-8-2,5	533195
	VMPA-KMS1-8-5	533196
	VMPA-KMS1-8-10	533197
Anschlussleitung PUR	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR	533501
	VMPA-KMS2-24-5-PUR	533502
	VMPA-KMS2-24-10-PUR	533503
	VMPA-KMS2-8-2,5-PUR	533504
	VMPA-KMS2-8-5-PUR	533505
	VMPA-KMS2-8-10-PUR	533506

Berücksichtigtes Zubehör		
Befestigung	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
	VMPAF-BG-RW	544420
Schilderträger	VMPAF-ST1	544422
	VMPAF-ST1T	546228
Halter	VMPAF-STH	544421

8 Technische Daten

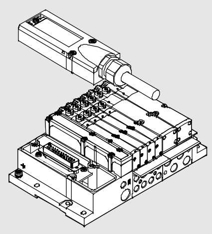
Allgemeine Betriebsbedingungen	
Max. Betriebsdruck	10 bar
Max. Steuerdruck	8 bar
Umgebungstemperatur	–5 ... +50 °C
Mediumstemperatur	–5 ... +50 °C
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Geölter Betrieb nicht möglich.
Nennbetriebsspannung DC	24 V ± 25 %
Max. Schaltfrequenz	10 Hz
Max. Taktverhältnis bei >2 Hz	50 %
Schutzklasse	III (PELV) nach EN 61140
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Verschmutzungsgrad	2
Rasterabstand Ventilplatten	≥ 10 mm
Anziehdrehmoment	
Multipolstecker	0,65 Nm ± 20 %
Erdungsschraube	1,3 Nm ± 20 %
Einbaulage	– beliebig – bei Befestigung mit Hutschiene nur waagerecht
Werkstoffe	
Gehäuse	Alle verwendeten Aluminium-Legierungen enthalten weniger als 7,5 % Massenanteile Magnesium (Mg).
Dichtungen	Elastomer, NBR

Spezielle Betriebsbedingungen	MPA1	MPA2
Max. Anzugsstrom/Anzugsdauer	100 mA/25 ms	130 mA/50 ms
Max. Haltestrom nach Anzugsdauer	25 mA	25 mA

MPA(F)-MPM-VI

(with Order code 32E(33E)-...-EX1E)

II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



FESTO

(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

1206NH
8005097

Note

- Detailed specifications on the product and accessories intended, the manual and the conformity declaration can be found in Internet:www.festo.com
- Technical specifications on the product may show different values in other documents. The technical specifications in this document always apply when operating in an explosive atmosphere.
- Fitting and commissioning to be carried out only by qualified personnel in accordance with manual.

Product identification

Example of manufacturing period C6 = June 2012



Manufacturing year

X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Manufacturing month

1	January
2	February
3	March
4	April
5	May
6	June
7	July
8	August
9	September
O	October
N	November
D	December

1 Approved valve terminals

Type	Part No.
MPA-MPM-VI mit Bestellcode1: 32E-...-EX2	539105
MPAF-MPM-VI mit Bestellcode1: 33E-...-EX2	544398

2 Function

Valve terminals are configurable function units for controlling complex pneumatic drive systems.
The valve terminal contains, amongst other things, valve sub-bases with 5/2-, 3/2- or 2/2-way valves.
The electrical connection is made via a SUB-D multipin plug.
The pneumatic connection is made via the supply module.

3 Application

- The valve terminal has been designed for controlling pneumatic actuators.
- Operate the device only with compressed air of at least quality class [7:4:4] to ISO 8573-1:2010.
  Note on the operating medium: Lubricated operation not permissible.
- The device is not intended for use with other fluids.
- Always generate compressed air and vacuum outside the potentially-explosive range.
- The device can be used under the specified operating conditions in zone 2 of potentially explosive gas atmospheres.

Note

If labelled with X: special conditions
- Fit the device into a housing with at least IP54 (corresponding to EN 60079-15).
- Do not disconnect or open under tension.
- Prevent separation of the plug connectors or housing parts by using a housing with special lock (e.g. control cabinet).
- Use additional strain relief for cables in front of every plug.
- Use suitable installation measures to prevent electrostatic discharges on the housing.
- Ambient temperature –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Protect the device from ultra-violet radiation.
- Protect the device against all kinds of shock stress.

- Conversion and replacement of valve plates is permitted. Use only approved components and intended accessories.
- Use the product in its original condition without undertaking any modifications. The right of use will be withdrawn if modifications are made by the user.

4 Commissioning

Warning

The discharge of electrostatically charged parts can lead to sparks which can cause an explosion.
- Prevent electrostatic discharges by means of suitable installation and cleaning measures.
- Include the device in the potential equalization of the system.

Note

Escaping exhaust air can whirl up dust deposits and provoke a potentially explosive dust atmosphere.

- Observe the specifications on the rating plate.
- Comply with applicable national and international guidelines.
- Earth all supply voltages.
- Limit the switching frequency to 10 Hz with a pulse ratio of 50%.
- Provide for the removal of the internal heat. The surface of the solenoid coil must not be covered.
- Use only approved components.

5 Operation

Warning

Electrically produced sparks may ignite a potentially explosive atmosphere.
- Do not disconnect or open under tension.

- Note the operating conditions and the specifications in the manual.
- Always observe the maximum permitted limits.

6 Service and maintenance

- The devices are maintenance-free.
- Check at regular intervals to ensure that the product functions correctly.

Malfunctioning	Remedy
Audible leakage	1. Check the screw connectors or 2. Replace the valve circuits affected.

- Wearing parts and spare parts can be replaced in individual cases. Repairs of this nature may only be undertaken by qualified and authorized personnel.
  Please contact a specialist from Festo.

7 Accessories

Approved components		Part-No.
Solenoid valve VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Solenoid valve VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Sub-bases without electrical linking	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-TO	538677
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
	VMPAF-AP-2-2	544403
	VMPAF-AP-2-2-T0	547505
	VMPAF-AP-4-1	544402
	VMPAF-AP-4-1-T1	547504
Sub-bases with electrical linking and electronic module	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
	VMPAF-AP-2-1-EMM-2	547497
	VMPAF-AP-2-1-EMM-4	547495
	VMPAF-AP-4-1-EMM-4	547496
	VMPAF-AP-4-1-EMM-8	547494
End plate right side	VMPA-EPR	533373
	VMPAF-EPR	544401
Electronics module	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Electrical manifold	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPAF-MPM-EV-AP-2	544413
	VMPAF-MPM-EV-AP-4	544414
	VMPAF-MPM-EV-AP-8	544415
	VMPAF-MPM-EV-SP	544416
Electrical interface	VMPA1-MPM-EPL-G	540894
	VMPA1-MPM-EPL-E	540893
	VMPA1-MPM-EPL-GU	540896
	VMPA1-MPM-EPL-EU	540895
	VMPAF-MPM-EPL	544400
	VMPAF-MPM-EPL-AP-1	547511
	VMPAF-MPM-EPL-APU	547510
Cover plate	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Manual override	VMPA1-HBT	533366
	VMPA1-HBV	535257
Cover cap	VMPA-HBT-B	540897
	VMPA-HBV-B	540898
Exhaust plate	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPAF-AP-1	544411
	VMPAF-AP-2	544412
	VMPAF-APU	544410
Supply plate	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
	VMPAF-MPM-SP-P-APU	547514
	VMPAF-MPM-SP-P-AP-1	547515
Power supply module	VMPAF-SP-P	544404
	VMPAF-SP-E	544405
Seals for connection block		
Separating seal for ducted exhaust	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
	VMPAF-DP	544406
	VMPAF-DP-P	544407
	VMPAF-DP-PRS	544409
	VMPAF-DP-RS	544408
Separating seal for flat plate silencer	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Plug with multipin cable		
Hood	VMPA-KMS-H	533198
Connecting cable PVC	VMPA-KMS1-24-2,5	533192
	VMPA-KMS1-24-5	533193
	VMPA-KMS1-24-10	533194
	VMPA-KMS1-8-2,5	533195
	VMPA-KMS1-8-5	533196
	VMPA-KMS1-8-10	533197
Connecting cable PUR	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR	533501
	VMPA-KMS2-24-5-PUR	533502
	VMPA-KMS2-24-10-PUR	533503
	VMPA-KMS2-8-2,5-PUR	533504
	VMPA-KMS2-8-5-PUR	533505
	VMPA-KMS2-8-10-PUR	533506

Approved accessories		
Mounting	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
	VMPAF-BG-RW	544420
Identification plates	VMPAF-ST1	544422
	VMPAF-ST1T	546228
Retainer	VMPAF-STH	544421

8 Technical specifications

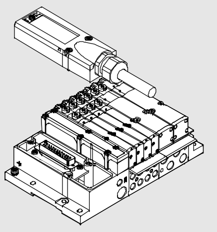
General operating conditions	
Max. operating pressure	10 bar
Max. control pressure	8 bar
Ambient temperature	–5 ... +50 °C
Medium temperature	–5 ... +50 °C
Operating medium	Compressed air to ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Lubricated operation not possible.
Rated operating voltage DC	24 V ± 25 %
Max. switching frequency	10 Hz
Max. pulse ratio at >2 Hz	50 %
Safety class	III (PELV) as per EN 61140
Protection class	IP20 as per EN 60529
Degree of contamination	2
Grid interval of valve sub-bases	≥ 10 mm
Tightening torque	
Multipin plug	0.65 Nm ± 20 %
Earthing screw	1.3 Nm ± 20 %
Mounting position	– any – with H-rail mounting only horizontal
Materials	
Housing	All aluminium alloys used contain less than 7.5 % magnesium (Mg) by mass.
Seals	Elastomer, NBR

Special operating conditions	MPA1	MPA2
Max. starting current / starting duration	100 mA/25 ms	130 mA/50 ms
Max. holding current after starting duration	25 mA	25 mA

MPA(F)-MPM-VI

(med Beställningskod 32E(33E)-...-EX1E)

II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

1206NH

8005097

➔ .... Information

– Detaljerade uppgifter om produkten med tillbehör, bruksanvisningen samt intyg om överensstämmelse finns på internet: www.festo.com
– Den tekniska informationen om produkten kan variera i andra dokument. Vid användning på platser där explosionsrisk föreligger gäller alltid den tekniska informationen i detta dokument.
– Montering och idrifttagning får endast utföras av behörig personal enligt bruksanvisningen.

Produktidentifikation
Exempel på tillverkningsperiod C6 = Juni 2012



Tillverkningsår					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Tillverkningsmånad	
1	Januari
2	Februari
3	Mars
4	April
5	Maj
6	Juni
7	Juli
8	Augusti
9	September
O	Oktober
N	November
D	December

1 Avsedda ventilterminaler

Typ	Art.nr
MPA-MPM-VI med Beställningskod1: 32E-...-EX2	539105
MPAF-MPM-VI med Beställningskod1: 33E-...-EX2	544398

2 Funktion

Ventilterminaler är konfigureringsbara funktionsenheter för styrning av komplexa pneumatiska drivenhetssystem. Ventilterminalen innehåller bl.a. ventilplattor med 5/2-, 3/2- eller 2/2-ventiler.
Den elektriska anslutningen sker via en D-sub-multipolkontakt. Den pneumatiska anslutningen utförs med inmatningsmodulen.

3 Användning

- Ventilterminalen är avsedd för styrning av pneumatiska aktorer.
- Enheten får endast användas med tryckluft som minst uppfyller kvalitetsklass [7:4:4] enligt ISO 8573-1:2010. Anvisning om driftmediet: drift med olja är inte möjlig.
- Modulen är inte avsedd för användning med andra fluider.
- Skapa alltid tryckluft och vakuum utanför det explosiva området.
- Enheten kan användas under angivna driftsförhållanden i explosiv gasatmosfär zon 2.

➔ .... Information

X-märkning: Särskilda villkor
- Montera enheten i ett hus med minst IP54 (enligt EN 60079-15)
- Dra inte ur eller öppna under spänning.
- Förhindra att kontakter eller husdelar lossas genom ett hus med särskilt lås (t.ex. kopplingsskåp).
- Använd extra dragavlastare för kablarna framför alla kontakter.
- Undvik elektrostatisk laddning av huset genom lämpliga installationsåtgärder.
- Omgivningstemperatur –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Skydda modulen mot UV-strålning.
- Skydda modulen mot stötbelastning.

- Ombyggnad och byte av ventilplattor är tillåtet. Använd endast avsedda komponenter och avsett tillbehör.
- Använd utrustningen i originalskick utan några egna förändringar. Vid ingrepp på utrustningen som inte utförs av tillverkaren upphör typgodkännandet att gälla.

4 Idrifttagning

⚠ .... Varning

Urladdning av elektrostatiskt uppladdade delar kan göra att brandfarliga gnistor bildas.
- Undvik elektrostatisk laddning genom lämpliga installations- och rengöringsåtgärder.
- Integrera modulen i anläggningens potentialutjämning.

➔ .... Information

Utströmmande frånluft kan virvla upp damm och framkalla en explosiv dammatmosfär.

- Följ anvisningarna på typskylten.
- Följ alla nationella och internationella föreskrifter.
- Jorda alla matningsspänningar.
- Begränsa kopplingsfrekvensen till 10 Hz vid ett taktförhållande på 50 %.
- Se till att självvärme kan avledas. Magnetspolens yta får inte täckas.
- Använd endast tillåtna komponenter.

5 Drift

⚠ .... Varning

Elektriska gnistor kan antända en explosiv atmosfär.
- Dra inte ur eller öppna under spänning.

- Beakta driftförhållandena och uppgifterna i bruksanvisningen.
- Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena.

6 Underhåll och skötsel

- Modulerna är underhållsfria.
- Kontrollera med jämna mellanrum att produkten fungerar felfritt.

Funktionsstörning	Åtgärd
Hörbart läckage	1. Kontrollera att anslutningarna är fastskruvade eller 2. Byt ut de berörda ventilkretsarna.

- Utbyte av förbruknings- och reservdelar är i några fall möjligt. Sådana reparationer får endast utföras av utbildad och behörig personal.
Kontakta en av Festos specialister.

7 Tillbehör

Avsedda komponenter		Art.nr
Magnetventil VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Magnetventil VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Anslutningsplattor utan elektrisk koppling	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-TO	538677
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
	VMPAF-AP-2-2	544403
	VMPAF-AP-2-2-T0	547505
	VMPAF-AP-4-1	544402
	VMPAF-AP-4-1-T1	547504
Anslutningsplattor med elektrisk koppling och elektronikmodul	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
	VMPAF-AP-2-1-EMM-2	547497
	VMPAF-AP-2-1-EMM-4	547495
	VMPAF-AP-4-1-EMM-4	547496
	VMPAF-AP-4-1-EMM-8	547494
Ändplatta höger sida	VMPA-EPR	533373
	VMPAF-EPR	544401
Elektronikmodul	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Elektrisk koppling	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPAF-MPM-EV-AP-2	544413
	VMPAF-MPM-EV-AP-4	544414
	VMPAF-MPM-EV-AP-8	544415
	VMPAF-MPM-EV-SP	544416
Elgränssnitt	VMPA1-MPM-EPL-G	540894
	VMPA1-MPM-EPL-E	540893
	VMPA1-MPM-EPL-GU	540896
	VMPA1-MPM-EPL-EU	540895
	VMPAF-MPM-EPL	544400
	VMPAF-MPM-EPL-AP-1	547511
	VMPAF-MPM-EPL-APU	547510
Blindplatta	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Manuella manöverdon	VMPA1-HBT	533366
	VMPA1-HBV	535257
Skyddskåpa	VMPA-HBT-B	540897
	VMPA-HBV-B	540898
Avluftningsplatta	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPAF-AP-1	544411
	VMPAF-AP-2	544412
	VMPAF-APU	544410
Försörjningsplatta	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
	VMPAF-MPM-SP-P-APU	547514
	VMPAF-MPM-SP-P-AP-1	547515
Matningsmodul	VMPAF-SP-P	544404
	VMPAF-SP-E	544405
Tätningar för anslutningsblock		
Tätningsskiva för samlad avluftning	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
	VMPAF-DP	544406
	VMPAF-DP-P	544407
	VMPAF-DP-PRS	544409
	VMPAF-DP-RS	544408
Tätningsskiva för flatljuddämpare	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Hankontakt med multipolkabel		
Kåpa	VMPA-KMS-H	533198
Anslutningsledning PVC	VMPA-KMS1-24-2,5	533192
	VMPA-KMS1-24-5	533193
	VMPA-KMS1-24-10	533194
	VMPA-KMS1-8-2,5	533195
	VMPA-KMS1-8-5	533196
	VMPA-KMS1-8-10	533197
Anslutningsledning PUR	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR	533501
	VMPA-KMS2-24-5-PUR	533502
	VMPA-KMS2-24-10-PUR	533503
	VMPA-KMS2-8-2,5-PUR	533504
	VMPA-KMS2-8-5-PUR	533505
	VMPA-KMS2-8-10-PUR	533506

Beaktade tillbehör		
Fäste	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
	VMPAF-BG-RW	544420
Skylthållare	VMPAF-ST1	544422
	VMPAF-ST1T	546228
Fäste	VMPAF-STH	544421

8 Tekniska data

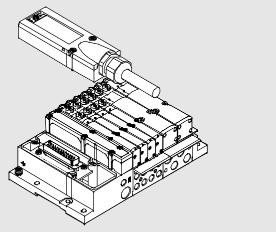
Allmänna driftsförhållanden	
Max. drifttryck	10 bar
Max. styrtryck	8 bar
Omgivningstemperatur	–5 ... +50 °C
Medietemperatur	–5 ... +50 °C
Driftsmedium	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Drift med olja är inte möjlig.
Nominell matningsspänning DC	24 V ± 25 %
Max. kopplingsfrekvens	10 Hz
Max. taktförhållande vid ›2 Hz	50 %
Kapslingsklass	III (PELV) enligt EN 61140
Kapslingsklass	IP20 enligt EN 60529
Nedsmutsningsgrad	2
Breddavstånd för ventilplattor	≥ 10 mm
Åtdragningsmoment	
Multipolkontakt	0,65 Nm ± 20 %
Jordningsskruv	1,3 Nm ± 20 %
Monteringsläge	– valfritt – endast vågrätt vid fäste med reläskena
Material	
Hus	Alla använda aluminiumlegeringar innehåller mindre än 7,5 % andel magnesium (Mg).
Tätningar	Elastomer, NBR

Särskilda driftsförhållanden	MPA1	MPA2
Max. startström/starttid	100 mA/25 ms	130 mA/50 ms
Max. hållström efter starttid	25 mA	25 mA

MPA(F)-MPM-VI

(con Código de artículo 32E(33E)-...-EX1E)

II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



FESTO

(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

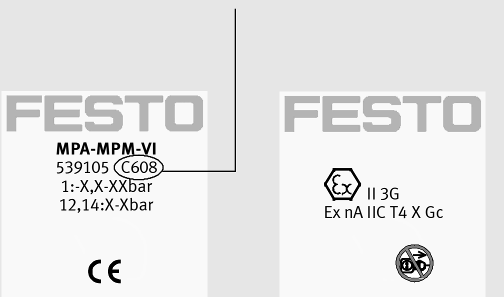
1206NH
8005097

Importante

- Las especificaciones detalladas sobre el producto y accesorios previstos, el manual y la declaración de conformidad pueden hallarse en Internet: www.festo.com
- Las especificaciones técnicas del producto pueden mostrar valores diferentes en otros documentos. Las especificaciones técnicas en este documento se aplican siempre al funcionamiento en una atmósfera con riesgo de explosión.
- El montaje y Puesta en funcionamiento sólo debe llevarse a cabo por personal cualificado y según el manual de instrucciones.

Identificación del producto

Ejemplo de período de fabricación C6 = Junio 2012



Año de fabricación					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Mes de fabricación	
1	Enero
2	Febrero
3	Marzo
4	Abril
5	Mayo
6	Junio
7	Julio
8	Agosto
9	Septiembre
O	Octubre
N	Noviembre
D	Diciembre

1 Terminales autorizados

Tipo	Nº de art.
MPA-MPM-VI con Código de artículo1: 32E-...-EX2	539105
MPAF-MPM-VI con Código de artículo1: 33E-...-EX2	544398

2 Función

Los terminales de válvulas son unidades de funciones configurables para controlar sistemas de accionamiento neumático.
El terminal de válvulas contiene, entre otras cosas, placas base con válvulas de 5/2-, 3/2- o 2/2 vías.
La conexión eléctrica se hace a través de una clavija SUB-D multipin. La conexión neumática se hace a través del módulo de alimentación.

3 Aplicación

- El terminal de válvulas ha sido diseñado para controlar actuadores neumáticos.
- Haga funcionar el aparato únicamente con aire comprimido de, como mínimo, la clase de calidad [7:4:4] según ISO 8573-1:2010.
  Nota sobre el fluido de trabajo: no es posible el funcionamiento con lubricante.
- El dispositivo no es adecuado para ser utilizado con otros fluidos.
- Genere aire comprimido y vacío siempre fuera de la zona potencialmente explosiva.
- El dispositivo puede utilizarse bajo las condiciones de funcionamiento en zonas 2 de atmósfera de gas potencialmente explosiva.

Importante

Identificación X: Condiciones especiales
- Monte la unidad en una caja que cumpla como mínimo el tipo de protección IP54 (conforme a EN 60079-15).
- No desconectar ni abrir bajo tensión.
- Evite la separación de los conectores enchufables o piezas del cuerpo mediante una caja con cierre especial (p. ej. un armario de maniobra).
- Utilice prensaestopas adicionales para los cables delante de todos los conectores.
- Aplique las medidas de instalación adecuadas para evitar sobrecargas electrostáticas en el cuerpo.
- Temperatura ambiente –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Proteja el dispositivo de las radiaciones ultravioleta.
- Proteja el dispositivo de cualquier tipo de carga de impacto.

- Se permite la conversión y sustitución de placas base de válvulas. Utilice únicamente componentes y accesorios autorizados.
- Utilice el producto en su estado original, sin hacer ninguna modificación. Si el usuario realiza alguna modificación, perderá todos los derechos de uso.

4 Puesta en funcionamiento

Advertencia

La descarga de piezas cargadas con corriente estática puede producir chispas inflamables.
- Utilice las medidas de instalación y de limpieza adecuadas para evitar cargas electrostáticas.
- Incluya el dispositivo en la conexión equipotencial del sistema.

Importante

La corriente de aire de escape puede levantar polvo depositado y provocar una atmósfera de polvo potencialmente explosiva.

- Observe las especificaciones de la placa de tipo.
- Cíñase a todas las normas nacionales e internacionales en vigor.
- Ponga a tierra todas las tensiones de alimentación.
- Limite la frecuencia de conmutación a 10 Hz con una relación de pulso del 50 %.
- Prevea la disipación del calor interno. La superficie de la bobina no debe cubrirse.
- Utilice únicamente componentes autorizados.

5 Funcionamiento

Advertencia

Las chispas generadas eléctricamente pueden encender una atmósfera potencialmente explosiva.
- No desconectar ni abrir bajo tensión.

- Observe las condiciones de funcionamiento y las especificaciones del manual.
- Respete siempre los límites máximos permitidos.

6 Cuidados y mantenimiento

- Los dispositivos están exentos de mantenimiento.
- Verificar a intervalos regulares para asegurar que el producto funciona correctamente.

Funcionamiento defectuoso	Solución
Fuga audible	1. Verifique los racores de las conexiones o 2. Reemplazar los circuitos de válvulas afectados.

- Las piezas desgastadas y de repuesto pueden reemplazarse de forma individual. Las reparaciones de este tipo sólo deben realizarse por personal cualificado. Póngase en contacto con un especialista de Festo.

7 Accesorios

Componentes autorizados		Nº de art.
Electroválvula VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Electroválvula VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Placas base sin módulo distribuidor eléctrico	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-TO	538677
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
	VMPAF-AP-2-2	544403
	VMPAF-AP-2-2-T0	547505
	VMPAF-AP-4-1	544402
	VMPAF-AP-4-1-T1	547504
Placas base con módulo distribuidor eléctrico y módulo electrónico	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
	VMPAF-AP-2-1-EMM-2	547497
	VMPAF-AP-2-1-EMM-4	547495
	VMPAF-AP-4-1-EMM-4	547496
	VMPAF-AP-4-1-EMM-8	547494
Placa final derecha	VMPA-EPR	533373
	VMPAF-EPR	544401
Módulo electrónico	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Módulo distribuidor eléctrico	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPAF-MPM-EV-AP-2	544413
	VMPAF-MPM-EV-AP-4	544414
	VMPAF-MPM-EV-AP-8	544415
	VMPAF-MPM-EV-SP	544416
Conexión eléctrica	VMPA1-MPM-EPL-G	540894
	VMPA1-MPM-EPL-E	540893
	VMPA1-MPM-EPL-GU	540896
	VMPA1-MPM-EPL-EU	540895
	VMPAF-MPM-EPL	544400
	VMPAF-MPM-EPL-AP-1	547511
	VMPAF-MPM-EPL-APU	547510
Placa ciega	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Accionamiento manual auxiliar	VMPA1-HBT	533366
	VMPA1-HBV	535257
Tapa ciega	VMPA-HBT-B	540897
	VMPA-HBV-B	540898
Placa de escape	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPAF-AP-1	544411
	VMPAF-AP-2	544412
	VMPAF-APU	544410
Placa de alimentación	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
	VMPAF-MPM-SP-P-APU	547514
	VMPAF-MPM-SP-P-AP-1	547515
Módulo de alimentación	VMPAF-SP-P	544404
	VMPAF-SP-E	544405
Juntas para placa de alimentación		
Junta de separación para escape conducido	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
	VMPAF-DP	544406
	VMPAF-DP-P	544407
	VMPAF-DP-PRS	544409
	VMPAF-DP-RS	544408
Junta de separación para el silenciador plano	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Conector con cable multipin		
Caperuza	VMPA-KMS-H	533198
Línea de conexión PVC	VMPA-KMS1-24-2,5	533192
	VMPA-KMS1-24-5	533193
	VMPA-KMS1-24-10	533194
	VMPA-KMS1-8-2,5	533195
	VMPA-KMS1-8-5	533196
	VMPA-KMS1-8-10	533197
Línea de conexión PUR	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR	533501
	VMPA-KMS2-24-5-PUR	533502
	VMPA-KMS2-24-10-PUR	533503
	VMPA-KMS2-8-2,5-PUR	533504
	VMPA-KMS2-8-5-PUR	533505
	VMPA-KMS2-8-10-PUR	533506

Accesorios a tener en cuenta		
Fijación	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
	VMPAF-BG-RW	544420
Soporte para placas de identificación	VMPAF-ST1	544422
	VMPAF-ST1T	546228
Retenedor	VMPAF-STH	544421

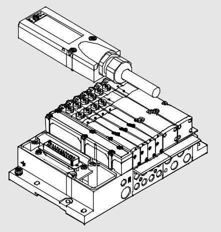
8 Especificaciones técnicas

Condiciones generales de funcionamiento	
Presión máx. de funcionamiento	10 bar
Presión máx. de control	8 bar
Temperatura ambiente	–5 ... +50 °C
Temperatura del medio	–5 ... +50 °C
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. No es posible el funcionamiento con lubricante.
Tensión nominal de funcionamiento CC	24 V ± 25 %
Frecuencia de conmutación máxima	10 Hz
Relación máx. de pulso a >2 Hz	50 %
Clase de seguridad	III (PELV) según EN 61140
Clase de protección	IP20 según EN 60529
Grado de contaminación	2
Retícula de las placas de válvulas	≥ 10 mm
Par de apriete	
Conector multipin	0,65 Nm ± 20 %
Tornillo de tierra	1,3 Nm ± 20 %
Posición de montaje	– indiferente – con fijación en perfil DIN sólo en horizontal
Materiales	
Cuerpo	Todas las aleaciones de aluminio utilizadas contienen menos del 7,5 % de magnesio (Mg) en masa.
Juntas	Elastómero, NRB

Condiciones especiales de funcionamiento	MPA1	MPA2
Corriente de atracción / duración de atracción máx.	100 mA/25 ms	130 mA/50 ms
Corriente de retención máx. después de la duración de atracción	25 mA	25 mA

MPA(F)-MPM-VI

(avec Code de commande 32E(33E)-...-EX1E)
Ex II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



FESTO

(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

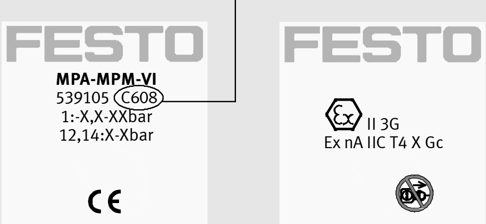
CE

1206NH
8005097

➔ .... **Nota**

– Vous trouverez des informations détaillées sur le produit et les accessoires appropriés, la manuel d'utilisation ainsi que la déclaration de conformité à l'adresse internet : www.festo.com
– Les caractéristiques du produit peuvent varier d'un document à l'autre. En cas de fonctionnement en atmosphère explosible, ce sont les caractéristiques techniques du présent document qui sont valables en priorité.
– Montage et mise en service uniquement par du personnel qualifié, conformément au manuel d'utilisation.

Identification du produit
Exemple de période de fabrication C6 = Juin 2012



Année de production					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Mois de production	
1	Janvier
2	Février
3	Mars
4	Avril
5	Mai
6	Juin
7	Juillet
8	Août
9	Septembre
O	Octobre
N	Novembre
D	Décembre

1 Embases de distributeurs prévues

Typ	N° pce
MPA-MPM-VI avec Code de commande1: 32E-...-EX2	539105
MPAF-MPM-VI avec Code de commande1: 33E-...-EX2	544398

2 Fonction

Les terminaux de distributeurs sont des unités de fonctionnement configurables destinées à la commande de systèmes d'entraînement pneumatiques complexes.
Le terminal de distributeurs contient entre autres des embases équipées de distributeurs 5/2, 3/2 ou 2/2.
Le raccord électrique se fait via un connecteur multipôle SUB-D. Le raccord pneumatique se fait à l'aide d'un module d'alimentation.

3 Application

- Dans le cadre d'une utilisation conforme, le terminal de distributeur commande des actuateurs pneumatiques.
- N'exploiter l'appareil qu'avec de l'air comprimé de la classe de qualité [7:4:4] selon ISO 8573-1:2010. Remarque relative au fluide : un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
- L'utilisation d'autres fluides n'est pas conforme à l'utilisation prévue.
- N'utiliser l'air comprimé et le vide qu'en dehors des zones explosibles.
- L'appareil peut être utilisé dans les conditions indiquées dans les zones 2 à atmosphères à gaz explosives.

➔ Ex .... **Nota**

Caractérisation X : conditions particulières
- Monter l'appareil dans un boîtier doté au moins de l'indice de protection IP54 (selon EN 60079-15).
- Ne pas démonter ou ouvrir lorsque l'appareil est sous tension.
- Empêcher la désolidarisation des connecteurs ou des éléments du boîtier à l'aide d'un boîtier avec fermeture spéciale. (par ex. armoire de commande).
- Utiliser des colliers de serrage de câbles additionnels devant tous les connecteurs.
- Eviter le chargement électrostatique du boîtier à l'aide de mesures d'installation adéquates.
- Température ambiante –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Protéger l'appareil du rayonnement UV.
- Protéger l'appareil des chocs.
- La transformation ou le remplacement des embases de distributeurs est autorisé. Utiliser uniquement des composants et des accessoires appropriés.
- Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications. Toute intervention non exécutée par le fabricant annule l'homologation.

4 Mise en service

⚠ .... **Avertissement**

La décharge de pièces chargées d'électricité statique peut entraîner la formation d'étincelles inflammables.
- Empêcher le chargement électrostatique à l'aide de mesures d'installation et de nettoyage adéquates.
- Intégrer l'appareil dans l'équilibrage de potentiel de l'installation.

➔ .... **Nota**

Les flux d'air d'échappement sont susceptibles de soulever d'éventuels dépôts de poussière et de créer une atmosphère à poussières explosibles.
- Tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique.
- Respecter les prescriptions nationales et internationales en vigueur.
- Mettre à la terre toutes les tensions d'alimentation.
- Limiter la fréquence de commutation à 10 Hz pour un rapport cyclique de 50%.
- Assurez l'évacuation du réchauffement interne de l'appareil. La surface de l'appareil de la bobine ne doit pas recouverte.
- Utiliser uniquement les composants indiqués.

5 Fonctionnement

⚠ .... **Avertissement**

Les étincelles d'origine électrique peuvent enflammer une atmosphère explosible.
- Ne pas démonter ou ouvrir lorsque l'appareil est sous tension.
- Tenir compte des conditions de fonctionnement ainsi que des indications du manuel d'utilisation.
- Toujours respecter les valeurs limites admissibles.

6 Maintenance et entretien

- Les appareils ne nécessitent aucune maintenance.
- Contrôlez le fonctionnement correct de votre produit à intervalles réguliers.

Défaut	Solution
Fuite audible	1. Vérifier le raccordement des connecteurs ou 2. Remplacez les circuits de distributeurs concernés.

- Le remplacement des pièces d'usure et de rechange est possible dans des cas isolés. Les réparations de ce type doivent être effectuées uniquement par des spécialistes formés et autorisés. Contacter un revendeur conseil de Festo.

7 Accessoires

Composants indiqués		N° pce
Electrodistributeur VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Electrodistributeur VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Embases sans module électrique juxtaposable	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-TO	538677
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
	VMPAF-AP-2-2	544403
	VMPAF-AP-2-2-T0	547505
	VMPAF-AP-4-1	544402
	VMPAF-AP-4-1-T1	547504
Embases avec module électrique juxtaposable et module électronique	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
	VMPAF-AP-2-1-EMM-2	547497
	VMPAF-AP-2-1-EMM-4	547495
	VMPAF-AP-4-1-EMM-4	547496
	VMPAF-AP-4-1-EMM-8	547494
Plaque d'extrémité droite	VMPA-EPR	533373
	VMPAF-EPR	544401
Module électronique	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Module électrique juxtaposable	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPAF-MPM-EV-AP-2	544413
	VMPAF-MPM-EV-AP-4	544414
	VMPAF-MPM-EV-AP-8	544415
	VMPAF-MPM-EV-SP	544416
Interface électrique	VMPA1-MPM-EPL-G	540894
	VMPA1-MPM-EPL-E	540893
	VMPA1-MPM-EPL-GU	540896
	VMPA1-MPM-EPL-EU	540895
	VMPAF-MPM-EPL	544400
	VMPAF-MPM-EPL-AP-1	547511
	VMPAF-MPM-EPL-APU	547510
Plaque d'obturation	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Commande manuelle auxiliaire	VMPA1-HBT	533366
	VMPA1-HBV	535257
Capuchon d'obturation	VMPA-HBT-B	540897
	VMPA-HBV-B	540898
Plaque d'échappement	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPAF-AP-1	544411
	VMPAF-AP-2	544412
	VMPAF-APU	544410
Plaque d'alimentation	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
	VMPAF-MPM-SP-P-APU	547514
	VMPAF-MPM-SP-P-AP-1	547515
Module d'alimentation	VMPAF-SP-P	544404
	VMPAF-SP-E	544405
Joints pour le bloc de raccordement		
Joint de séparation pour collecteur d'échappement	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
	VMPAF-DP	544406
	VMPAF-DP-P	544407
	VMPAF-DP-PRS	544409
	VMPAF-DP-RS	544408
Joint de séparation pour silencieux plat	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Connecteur avec câble multipôle		
Capot	VMPA-KMS-H	533198
Câble de raccordement PVC	VMPA-KMS1-24-2,5	533192
	VMPA-KMS1-24-5	533193
	VMPA-KMS1-24-10	533194
	VMPA-KMS1-8-2,5	533195
	VMPA-KMS1-8-5	533196
	VMPA-KMS1-8-10	533197
Câble de raccordement PUR	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR	533501
	VMPA-KMS2-24-5-PUR	533502
	VMPA-KMS2-24-10-PUR	533503
	VMPA-KMS2-8-2,5-PUR	533504
	VMPA-KMS2-8-5-PUR	533505
	VMPA-KMS2-8-10-PUR	533506

Accessoires appropriés		
Fixation	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
	VMPAF-BG-RW	544420
Porte-étiquette	VMPAF-ST1	544422
	VMPAF-ST1T	546228
Support	VMPAF-STH	544421

8 Caractéristiques techniques

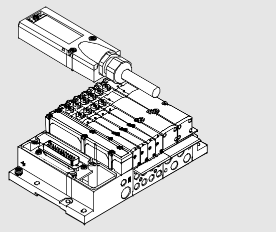
Conditions de fonctionnement générales	
Pression de service max.	10 bar
Pression de pilotage max.	8 bar
Température ambiante	–5 ... +50 °C
Température du fluide	–5 ... +50 °C
Fluide autorisé	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
Tension de service nominale CC	24 V ± 25 %
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Rapport cyclique max. à ›2 Hz	50 %
Classe de protection	III (TBTP) selon EN 61140
Indice de protection	IP20 selon EN 60529
Degré d'encrassement	2
Pas des embases de distributeurs	≥ 10 mm
Couple de serrage	
Connecteur multipôle	0,65 Nm ± 20 %
Vis de mise à la terre	1,3 Nm ± 20 %
Position de montage	– indifférente – pour la fixation avec un rail uniquement à l'horizontale
Matériau	
Boîtier	Tous les alliages d'aluminium utilisés contiennent moins de 7,5 % en masse de magnésium (Mg).
Joints d'étanchéité	Elastomère, NBR

Conditions de fonctionnement spéciales	MPA1	MPA2
Courant d'appel/Durée d'appel max.	100 mA/25 ms	130 mA/50 ms
Courant de maintien max. après durée d'appel	25 mA	25 mA

MPA(F)-MPM-VI

(con Codice di ordinazione 32E(33E)-...-EX1E)

II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



FESTO

(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

1206NH

8005097

Nota

- Informazioni dettagliate circa il prodotto, i relativi accessori, descrizione e dichiarazione di conformità sono reperibili nel sito Internet: www.festo.it
- In altri documenti, le specifiche tecniche relative al prodotto possono presentare valori diversi rispetto al presente documento. Per l'utilizzo del prodotto in atmosfera esplosiva si deve fare riferimento in primo luogo ai dati tecnici del presente documento.
- Montaggio e messa in servizio solo da personale qualificato, secondo la descrizione.

Denominazione del prodotto

Esempio di periodo di produzione C6 = Giugno 2012



Anno di fabbricazione					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Mese di fabbricazione	
1	Gennaio
2	Febbraio
3	Marzo
4	Aprile
5	Maggio
6	Giugno
7	Luglio
8	Agosto
9	Settembre
O	Ottobre
N	Novembre
D	Dicembre

1 Unità di valvole approvate

Tipo	N° pz
MPA-MPM-VI con Codice di ordinazione1: 32E-...-EX2	539105
MPAF-MPM-VI cin Codice di ordinazione1: 33E-...-EX2	544398

2 Funzionamento

Le unità di valvole sono delle unità di funzione configurabili per il comando di sistemi di azionamento pneumatici complessi.
L'unità di valvole contiene tra l'altro delle piastre valvole con valvole 5/2-, 3/2- o 2/2.
La connessione elettrica avviene mediante un connettore multipolare SUB-D. La connessione pneumatica avviene con modulo di alimentazione.

3 Utilizzo

- La funzione dell'unità di valvole è di controllare gli attuatori pneumatici.
- Utilizzare l'unità solo con aria compressa almeno della classe di qualità [7:4:4] secondo ISO 8573-1:2010.
  Nota sul fluido di esercizio: esercizio lubrificato non possibile.
- L'impiego di altri liquidi esula dalle modalità di uso consentite.
- Creare aria compressa e vuoto sempre fuori dell'area a rischio di esplosione.
- L'apparecchio può essere impiegato nelle zone 2 di atmosfere gassose esplosive alle condizioni d'esercizio specificate.

.... **Nota**

Contrassegno X: condizioni speciali
- Installare l'apparecchio in un corpo contenitore con almeno IP54 (secondo EN 60079-15).
- Non scollegare o aprire il dispositivo sotto tensione.
- Non staccare i connettori o separare parti dell'alloggiamento impiegando un corpo contenitore con chiusura speciale (ad es. armadio elettrico).
- Utilizzare davanti a tutti i connettori supplementari dadi antistrappo dei cavi.
- Evitare la carica elettrostatica dell'alloggiamento adottando misure di installazione adeguate.
- Temperatura ambientale –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Proteggere l'apparecchio dai raggi ultravioletti.
- Proteggere l'apparecchio contro qualsiasi sollecitazione d'urto.

- Sono ammesse la trasformazione e la sostituzione delle piastre valvole. Utilizzare solo componenti e accessori approvati.
- Utilizzare l'apparecchio nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate. In caso di interventi non effettuati dal produttore l'omologazione perde ogni validità.

4 Messa in servizio

.... **Avvertenza**

La scarica di cariche elettrostatiche presenti su alcuni componenti può dare origine a scintille infiammabili.
- Evitare le cariche elettrostatiche adottando misure di installazione e pulizia appropriate.
- Includere l'unità nella compensazione di potenziale dell'impianto.

.... **Nota**

L'aria di scarico fuoriuscente può mulinare la polvere depositata e provocare un'atmosfera esplosiva.
- Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.
- Collegare a terra tutte le tensioni di alimentazioni.
- Limitare la frequenza di commutazione a 10 Hz con una sequenza del 50 %.
- Permettere la derivazione dell'autoriscaldamento. La superficie d'apparecchio del solenoide non deve essere coperta.
- Utilizzare esclusivamente specifici componenti.

5 Funzionamento

.... **Avvertenza**

Le scintille generate elettricamente possono provocare atmosfere esplosive.
- Non scollegare o aprire il dispositivo sotto tensione.

- Osservare istruzioni d'uso e specifiche riportate nella descrizione.
- Rispettare sempre i valori limite consentiti.

6 Manutenzione e cura

- Le unità sono esenti da manutenzione.
- Verificare in cicli regolari che il prodotto funzioni in modo ottimale.

Anomalia di funzionamento	Rimedio
Fuoriuscita percepibile	1. Controllare i raccordi filettati degli attacchi o 2. Sostituire i circuiti delle valvole in questione.

- La sostituzione dei pezzi di usura e di ricambio è possibile in singoli casi. Riparazioni di questo tipo sono esclusivamente riservate a personale specializzatoe autorizzato. Si prega di contattare il consulente specializzato Festo.

7 Accessori

Componenti specifici		N° pz
Elettrovalvola VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Elettrovalvola VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Sottobasi senza connnessione elettrica	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-TO	538677
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
	VMPAF-AP-2-2	544403
	VMPAF-AP-2-2-T0	547505
	VMPAF-AP-4-1	544402
	VMPAF-AP-4-1-T1	547504
Sottobasi con connessione elettrica e modulo elettronico	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
	VMPAF-AP-2-1-EMM-2	547497
	VMPAF-AP-2-1-EMM-4	547495
	VMPAF-AP-4-1-EMM-4	547496
	VMPAF-AP-4-1-EMM-8	547494
Piastra terminale destra	VMPA-EPR	533373
	VMPAF-EPR	544401
Modulo elettronico	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Connessione elettrica	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPAF-MPM-EV-AP-2	544413
	VMPAF-MPM-EV-AP-4	544414
	VMPAF-MPM-EV-AP-8	544415
	VMPAF-MPM-EV-SP	544416
Interfaccia elettrica	VMPA1-MPM-EPL-G	540894
	VMPA1-MPM-EPL-E	540893
	VMPA1-MPM-EPL-GU	540896
	VMPA1-MPM-EPL-EU	540895
	VMPAF-MPM-EPL	544400
	VMPAF-MPM-EPL-AP-1	547511
	VMPAF-MPM-EPL-APU	547510
Piastra di copertura	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Azionatore manuale	VMPA1-HBT	533366
	VMPA1-HBV	535257
Calotta di copertura	VMPA-HBT-B	540897
	VMPA-HBV-B	540898
Piastra di scarico	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPAF-AP-1	544411
	VMPAF-AP-2	544412
	VMPAF-APU	544410
Piastra di alimentazione	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
	VMPAF-MPM-SP-P-APU	547514
	VMPAF-MPM-SP-P-AP-1	547515
Modulo di alimentazione	VMPAF-SP-P	544404
	VMPAF-SP-E	544405
Guarnizioni per blocco di collegamento		
Guarnizione di separazione per scarico convogliato	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
	VMPAF-DP	544406
	VMPAF-DP-P	544407
	VMPAF-DP-PRS	544409
	VMPAF-DP-RS	544408
Guarnizione di separazione per silenziatore di superficie	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Connettore con cavo multipolare		
Calotta	VMPA-KMS-H	533198
Cavo di collegamento PVC	VMPA-KMS1-24-2,5	533192
	VMPA-KMS1-24-5	533193
	VMPA-KMS1-24-10	533194
	VMPA-KMS1-8-2,5	533195
	VMPA-KMS1-8-5	533196
	VMPA-KMS1-8-10	533197
Cavo di collegamento PUR	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR	533501
	VMPA-KMS2-24-5-PUR	533502
	VMPA-KMS2-24-10-PUR	533503
	VMPA-KMS2-8-2,5-PUR	533504
	VMPA-KMS2-8-5-PUR	533505
	VMPA-KMS2-8-10-PUR	533506

Accessori in dotazione		
Fissaggio	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
	VMPAF-BG-RW	544420
Portatarghette	VMPAF-ST1	544422
	VMPAF-ST1T	546228
Supporto	VMPAF-STH	544421

8 Dati tecnici

Condizioni di impiego generali	
Max. pressione di esercizio	10 bar
Max. pressione di pilotaggio	8 bar
Temperatura ambientale	–5 ... +50 °C
Temperatura del fluido	–5 ... +50 °C
Fluido	Aria compressa secondo ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Esercizio lubrificato non possibile.
Tensione d'esercizio nominale CC	24 V ± 25 %
Frequenza di commutazione max.	10 Hz
Max. sequenza a ›2 Hz	50 %
Classe di protezione	III (PELV) secondo EN 61140
Grado di protezione	IP20 secondo EN 60529
Grado di imbrattamento	2
Passo di distanza piastre valvola	≥ 10 mm
Coppia di serraggio	
Connettore multipolare	0,65 Nm ± 20 %
Vite di terra	1,3 Nm ± 20 %
Posizione di montaggio	– qualsiasi – al montaggio con guida omega solo in posizione orizzontale
Materiali	
Corpo	Tutte le leghe di alluminio utilizzate possiedono una percentuale in massa di magnesio (Mg) inferiore al 7,5 %.
Guarnizioni	elastomero, NBR

Condizioni di impiego specifiche	MPA1	MPA2
Corrente di eccitazione/durata di eccitazione max.	100 mA/25 ms	130 mA/50 ms
Corrente di tenuta max. dopo durata di eccitazione	25 mA	25 mA